

УДК 338.46

О.В.ЧЕРЕВКО, канд. екон. наук

Черкаська обласна державна адміністрація

АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РИЗИКІВ – ПЕРЕДУМОВА КОМПЛЕКСНОГО СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

Аналізуються існуючі методи оцінки інвестиційних ризиків в регіонах України, виявлено їх вплив на формування сприятливого регіонального інвестиційного клімату.

Інвестиції в економіку регіону є одним з найбільш важливих питань формування економічних ресурсів регіону, використання якого дозволяє вдосконалити виробництво, підвищити конкурентоспроможність виробленої продукції, створити додаткові робочі місця, що в кінцевому підсумку сприяє зростанню рівня та якості життя населення регіону. Існуючі диспропорції в економічному розвитку регіонів України небезпідставно пояснюються відсутністю або недостатніми обсягами інвестиційних надходжень. Проте, ефективному протіканню цього процесу, раціональному розпорядженню наявними інвестиційними ресурсами, розрахунку їх ефективності та прогнозуванню їх наслідків заважає високий рівень ризикованості інвестиційної діяльності в Україні.

Розробка наукових методів залучення інвестицій та формування шляхів підвищення ефективності їх використання як у галузевому, так і в регіональному аспектах знайшла відображення у роботах вітчизняних вчених-економістів О.Амоші, П.Беленького, І.Бланка, Є.Бойка, В.Гесця, Б.Данилишина, М.Долішнього, А.Пересади [1-7] та ін. Водночас слід констатувати, що в економічній літературі висвітлюються в основному проблеми залучення інвестиційних ресурсів, створення сприятливого інвестиційного клімату і пов'язаного з ним збільшення обсягів інвестицій. Значно менше досліджень і публікацій присвячено питанням підвищення ефективності регіональних інвестицій на основі моделювання процесу управління інвестиційними ризиками регіону.

Тому саме цей напрямок аналізу інвестиційної діяльності потребує поглиблених досліджень в умовах обмежених інвестиційних надходжень.

Рівень інвестиційного ризику значно варіюється по економічних районах України. З одного боку, територіальні розходження інтегрального показника ризиків об'єктивно відбивають специфіку окремих регіонів, маючи на увазі їх політичні, національні, соціальні й економічні відмінності. З другого боку, масштаб цих відмінностей свідчить

про дуже значне „розшарування” регіонів країни за рівнем соціально-економічного розвитку. Серед економічних районів досить чітко простежується поділ на відносно благополучні і неблагополучні. Таке становище багато в чому є наслідком колишньої директивної політики щодо розміщення виробництва. Регіони, які в минулому зосередили на своїй території великий виробничий потенціал, знаходяться в більш вигідних умовах з погляду забезпечення подальшого соціально-економічного розвитку, а тому, як правило, більш стабільні й у політичному відношенні. Навпаки, „бідні” райони мають обмежені можливості для формування сприятливого підприємницького клімату за всім спектром ризикоутворюючих факторів. Характерно, що розрив між благополучними і неблагополучними регіонами з часом збільшується.

Особливістю інтегрального показника інвестиційного ризику є його значна нестабільність у часі. При цьому говорити про єдину тенденцію зміни показника на всій території України неможливо. Зміни показника, на перший погляд, видаються безсистемними.

Хаотичні коливання показника інвестиційного ризику є індикатором загальної нестабільності економічного і соціально-політичного середовища в сучасній Україні. У рівноважній ринковій економіці показник ризику, як правило, відносно стабільний або його динаміка має регулярний характер (наприклад, циклічний), „сплески” показника викликані впливом екстраординарних факторів. При цьому на фоні стійкої динаміки такі „сплески” особливо добре помітні і піддаються поясненню.

В умовах України перманентні зміни відбуваються відразу за багатьма позиціями ризиковизначальних факторів, тому динаміка рівня інвестиційного ризику часто видається випадковою й важкопоясненою. Крім того, нетривалість періоду досліджень унеможливорює відстеження макротенденцій у зміні показника, у тому числі циклічних процесів. Практично одиничними є випадки незмінності інтегрального показника ризику.

Таким чином, сьогодні найбільш привабливими для потенційних інвесторів є ті регіони України, які забезпечують відносну соціальну стабільність, володіють багатим ресурсним і/або конкурентоспроможним виробничим потенціалом.

Аналіз результатів річного моніторингу інвестиційних ризиків у регіонах України свідчить, що навіть якщо сам інтегральний показник ризиків є досить умовним, він відбиває в цілому об'єктивну картину соціально-економічного розвитку районів, дозволяє зіставити їх між собою, оцінити напрямки і темпи змін. Очевидно, що продовження систематичних досліджень дозволить підвищити якість і адекватність

оцінок регіонального інвестиційного клімату і буде відповідати інтересам вітчизняних і зарубіжних інвесторів.

Існує кілька підходів до визначення інвестиційного ризику:

1) *Імітаційна модель урахування ризику* являє собою коректування грошового потоку з подальшим розрахунком NPV для усіх варіантів (аналіз чутливості). Методика аналізу в цьому випадку така. За кожним проектом будують три його можливі варіанти розвитку: песимістичний, найбільш імовірний і оптимістичний. За кожним з варіантів розраховують відповідний NPV . Для кожного проекту розраховується розмах варіації NPV за формулою

$$R(NPV) = NPV_0 - NPV_p.$$

Проект із великим розмахом варіації вважається більш ризикованим.

2) *Методика побудови безризикового еквівалентного грошового потоку*. В основу цієї методики закладено ідеї, розвинуті в рамках теорії корисності і теорії ігор. Розглядаючи поелементно грошовий потік ризикового проекту, інвестор стосовно нього намагається оцінити, яка гарантована, тобто безризикова, сума буде потрібна йому, щоб бути індиферентним до вибору між цією сумою й очікуваною, тобто ризиковою, величиною k -го елемента потоку.

3) *Методика поправки на ризик ставки дисконтування* припускає введення поправки до ставки дисконтування:

- установлюється вихідна вартість капіталу CC (або $WACG$), призначеного для інвестування;
- визначається (наприклад, експертним шляхом) премія за ризик, асоційований з даним проектом, для кожного з проектів (rab);
- розраховується NPV зі ставкою дисконтування r : $r = CC + rab$;
- проект з більшим NPV вважається кращим.

Виникаючі інвестиційні ризики можна розділити на макро- і мікроризики. Макроризики поділяються на чотири групи [8]:

- ризик економічного спаду;
- ризик фінансової кризи;
- політичний ризик;
- соціальний ризик.

Важлива особливість макроризиків полягає в тому, що далеко не всі стандартні методи управління і мінімізації ризиків можна застосувати на макрорівні. Специфіка макрорівня полягає в тому, що на ньому неможливо ухилитися від об'єктивних економічних процесів, оскільки ризик економічної кризи тісно пов'язаний і з ризиком фінансової кризи, і з соціально-політичним ризиком.

При дослідженні ризиків реформованої соціально-економічної

системи стають можливими лише аналітичний та імітаційний методи, що дають якісний аналіз ризиків. Розробка сценаріїв зміни ситуації в економіці дозволяє використовувати кількісні методи, що служать інструментом при оцінці зміни рівня ризиків за ключовими напрямками. Рівень кожного виду макроризиків можна оцінити якісно, використовуючи при цьому набір індикаторів, що відбивають поточний стан соціально-економічної системи.

Вихід на траєкторію стійкого економічного зростання, що є необхідною умовою для реалізації інших цілей, стає реальним лише за умови зниження рівня макроризиків. Аналіз результатів попереднього реформування економіки з усією очевидністю показав, що без стратегії управління макроризиками імовірність кризи в різних галузях зростає. У зв'язку з цим, видається вкрай важливим вибір складових комплексної реформи, що дозволяють ефективно впливати на рівень ризиків. Для цього необхідне виділення факторів економічного зростання, управління якими дасть змогу мінімізувати основні макроризики.

В умовах нестабільної й мінливої ситуації суб'єкти інвестиційної діяльності змушені враховувати усі фактори, що можуть призвести до збитків. Таким чином, призначення аналізу ризику – дати потенційним інвесторам необхідні дані для прийняття рішення про доцільність участі в проєкті і передбачити заходи для захисту від можливих фінансових втрат.

Особливістю методів аналізу ризику є використання імовірнісних понять і статистичного аналізу. Це відповідає сучасним міжнародним стандартам і є досить трудомістким процесом, що потребує пошуку і залучення численної кількісної інформації.

Розрізняють дві групи підходів до аналізу невизначеності [3]:

- аналіз невизначеності шляхом аналізу чутливості і сценаріїв;
- аналіз невизначеності за допомогою оцінки ризиків, який може бути проведений з використанням різноманітних імовірнісно-статистичних методів.

Доцільно в інвестиційному проєктуванні використовувати послідовно обидва підходи – спочатку перший, потім другий. Причому перший є обов'язковим, а другий – досить бажаним, особливо, якщо розглядається великий інвестиційний проєкт із загальним обсягом фінансування понад один мільйон доларів.

Мета аналізу чутливості полягає в порівняльному аналізі впливу різних факторів інвестиційного проєкту на ключовий показник ефективності проєкту, наприклад, внутрішню норму прибутковості.

Аналіз сценаріїв – це прийом аналізу ризику, що поряд з базовим

набором вихідних даних проекту розглядає ряд інших наборів даних, які, на думку розробників проекту, можуть мати місце в процесі реалізації. Найбільший інтерес зазвичай становлять песимістичні сценарії.

Метод імітаційного моделювання Монте-Карло створює додаткову можливість при оцінці ризику за рахунок того, що уможливорює створення випадкових сценаріїв. Результат аналізу ризику виражається у вигляді імовірнісного розподілу всіх можливих значень цього показника. Отже, потенційний інвестор за допомогою методу Монте-Карло буде забезпечений повним набором даних, що характеризують ризик проекту. На цій основі він зможе прийняти зважене рішення про надання коштів.

Результати імітації збираються й аналізуються статистично, для того щоб оцінити міру ризику. Процес аналізу ризику можна розбити на такі стадії (рисунок).

Перша стадія в процесі аналізу ризику – це створення прогнозної моделі. Така модель визначає математичні відношення між числовими змінними, котрі відносяться до прогнозу обраного фінансового показника.

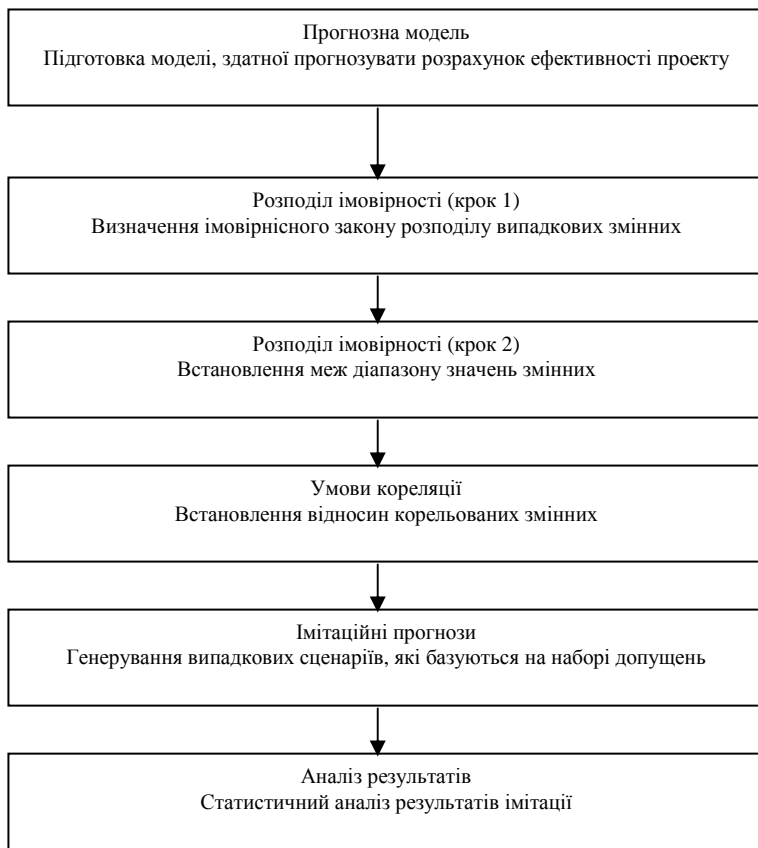
Загальна прогнозна модель імітується таким чином. Генерується досить великий обсяг випадкових сценаріїв, кожен з яких відповідає визначеним значенням грошових потоків. Згенеровані сценарії збираються до купи, і робиться їх статистична обробка для встановлення частки сценаріїв. Відношення таких сценаріїв до загальної кількості сценаріїв дає оцінку ризику інвестицій.

Розподіли ймовірностей змінних моделі (грошових потоків) диктують можливість вибору величин з визначених діапазонів. Такі розподіли являють собою математичні інструменти, за допомогою яких надається вага всім можливим результатам. Цим контролюється випадковий вибір значень для кожної змінної в ході моделювання.

В аналізі ризиків використовується інформація, що міститься в розподілі ймовірності з множинними значеннями. Саме використання множинних значень замість детермінованих розподілів ймовірності і відрізняє імітаційне моделювання від традиційного підходу.

Визначення випадкових змінних і надання їм відповідного розподілу ймовірності є необхідною умовою проведення аналізу ризиків. Успішно завершивши ці етапи, можна перейти до стадії моделювання. Однак безпосередній підхід до моделювання буде можливий тільки в тому випадку, якщо буде встановлена кореляція в системі випадкових змінних, включених у модель. Під кореляцією розуміється випадкова залежність між змінними, яка не має строго визначеного характеру, наприклад, залежність між ціною реалізації товару й обсягом прода-

жів. Наявність у моделі аналізу корельованих змінних може призвести до серйозних перекручувань результатів аналізу ризику, якщо ця кореляція не враховується. Фактично наявність кореляції обмежує випадковий вибір окремих значень для корельованих змінних. Дві корельовані змінні моделюються так, що при випадковому виборі однієї з них друга вибирається не вільно, а в діапазоні значень, який управляється змодельованим значенням першої змінної.



Аналіз ризику методом імітаційного моделювання

Хоча дуже рідко можна об'єктивно визначити характеристики кореляції випадкових змінних у моделі аналізу, на практиці є можливість установити напрямок таких зв'язків і передбачувану силу кореляції. Для цього необхідно застосовувати методи регресійного аналізу, в ре-

зультаті якого розраховується коефіцієнт кореляції, що може набувати значення від -1 до 1 .

Стадія „прогонів моделі” є тією частиною процесу аналізу ризику, на якій усю рутинну роботу виконує комп’ютер. Після того, як усі допущення ретельно обґрунтовані, залишається тільки послідовно прораховувати модель (кожне перерахування є одним „прогоном”) доти, поки буде отримано досить значень для прийняття рішення (наприклад, понад 1000).

Стосовно України сформульовані дев’ять ключових інвестиційних чинників, які впливають на зниження інвестиційних ризиків:

- 1) лібералізація й дерегуляція підприємницької діяльності;
- 2) стабільність і передбачуваність правового поля;
- 3) корпоративне й державне управління;
- 4) лібералізація зовнішньої торгівлі та руху іноземного капіталу;
- 5) розвиток фінансового сектора;
- 6) зниження рівня корупції;
- 7) зниження політичного ризику;
- 8) імідж і програми просування країни;
- 9) формування інвестиційних стимулів [9].

Підсумовуючи вищевикладене, зазначимо, що на основі аналізу та урахування всіх згаданих вище показників і формується як рейтинг інвестиційної привабливості регіонів, так і рейтинг зусиль їх керівників щодо поліпшення інвестиційного клімату. Оцінка інвестиційних ризиків, у свою чергу, дає базу для розробки програм регулювання інвестиційного клімату.

1.Амоша А.И., Иванов Н.И., Чередник Л.И., Левина Е.В., Михальская В.А. Инвестиционная деятельность в регионе. – Донецк: Институт экономики промышленности НАН Украины, 1998. – 59 с.

2.Беленький П.Ю., Шевченко-Марсель В.І., Другов О.О. Інвестиційно-інноваційне забезпечення конкурентоспроможності регіону. – Львів: Інститут регіональних досліджень НАН України, 2006. – 129 с.

3.Бланк И.А. Управление финансовыми рисками. – К.: Ника-Центр, 2005. – 600 с.

4.Долішній М.І., Беленький П.Ю., Бідак В.Я., Бойко Є.І., Вовканич С.Й. Регіональна політика: методологія, методи, практика / М.І. Долішній (відп. ред.). – Львів: Інститут регіональних досліджень НАН України, 2001. – 719 с.

5.Геєць В.М., Александрова В.П., Артёмова Т.І., Бажал Ю.М., Барановський О.І. Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку / В.М. Геєць (ред.). – К.: Фенікс, 2003. – 1006 с.

6.Данилишин Б.М., Чернюк Л.Г., Фашевський М.І. Соціально-економічні проблеми розвитку регіонів: методологія і практика / Б.М.Данилишин (ред.). – Черкаси: ЧДТУ, 2006. – 315 с.

7.Пересада А.А. Основы инвестиционной деятельности. – К.: Либра, 1996. – 344 с.

8.Інвестиційний клімат в Україні: фактори регіональних ризиків / О.В.Кужель

(підгот.). – К.: Державний комітет України з питань розвитку підприємництва; Рада по вивченню продуктивних сил України НАН України, 1999. – 192 с.

9.Парцхаладзе Л. Інвестиційний клімат України: глобальне потепління // <http://www.zn.kiev.ua/nn/show/504/47195>.

Отримано 04.09.2006

УДК 332.126 : 330.322

В.И.ТОРКАТЮК, д-р техн. наук, Л.А.НОХРИНА, канд. техн. наук,
Г.В.СТАДНИК, А.И.КУБАХ, кандидаты экон. наук, Н.П.НИКОЛАЕНКО,
М.А.НИКОЛАЕНКО, Ю.Б.ЧУВЫКИНА, Н.А.ОЛЕЙНИКОВА,
О.В.ЖИНЖИКОВА, Н.Г.КРАСНИКОВА

Харьковская национальная академия городского хозяйства

СТРАТЕГИЯ И ТАКТИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМ ФОРМИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ УКРАИНЫ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ

Жилищно-коммунальное хозяйство городов представляет собой сложную социально-экономическую, технологическую и финансовую систему, управление которой требует комплексного подхода и надежности принятых решений, что зависит от ее эффективного взаимодействия с другими подсистемами, особенно с инвестиционными. Однако этим проблемам до настоящего времени не уделялось достаточного внимания, что не способствовало устойчивому развитию жилищно-коммунального хозяйства городов Украины. Такое положение предопределило необходимость дальнейшего исследования этой проблемы и выработки рациональных решений в области эффективного формирования систем инвестирования с учетом инновационной политики, чему и посвящена настоящая работа.

Актуальность данной работы обусловлена тем, что реформа жилищно-коммунального хозяйства, осуществляемая в странах СНГ и в Украине не принесла ожидаемых результатов. Дотации на содержание жилищно-коммунального хозяйства составляют наиболее значительную часть расходной части бюджетов городов. Органы местного самоуправления прилагают значительные усилия на уменьшение этой доли расходов бюджета, однако, часто эти усилия не адекватны достигнутым результатом.

В условиях ускорения темпов трансформации экономики Украины в рыночную инвестиционные процессы играют все более ведущую роль в деятельности любой отрасли, естественно, и жилищно-коммунальной. Чем интенсивнее активизация инвестиционной деятельности, тем эффективнее будут осуществляться рыночные преобразования.

Основные направления решения этих проблем изложены в работах [1-5].